



Projet de parc éolien

Louin (79)

Expertise des zones humides

Juin 2020



Parcelle prospectée sur le projet éolien – Louin (79)



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



Milieu naturel



Agriculture
Environnement



Hydraulique fluviale



Énergies renouvelables



Ingénierie environnementale

- Résultats de l'expertise -

SOMMAIRE

I. CADRE REGLEMENTAIRE.....	2
I. 1. Réglementation relative aux zones humides	2
II. METHODOLOGIE APPLIQUEE	2
II. 1. Expertise floristique.....	3
II. 2. Expertise pédologique.....	4
III. Contexte.....	5
III. 1. Contexte géologique	5
III. 2. Contexte pédologique	8
III. 3. Contexte hydrographique	8
III. 4. Pré-localisation des zones humides	10
III. 5. Inventaire de connaissance sur les zones humides.....	12
III. 1. Habitats naturels caractéristiques de zones humides.....	14
IV. RESULTATS DE L'INVENTAIRE.....	16
IV. 1. Contexte	16
IV. 2. Sondages pédologiques.....	17
IV. 2. a. Les sondages caractéristiques de zones humides.....	18
IV. 2. b. Les sondages non caractéristiques de zones humides à sol hydromorphe en profondeur	18
IV. 2. c. Les sondages non caractéristiques de zones humides	18
IV. 2. d. Description des sondages	26
V. BILAN DE L'EXPERTISE	29

I. CADRE REGLEMENTAIRE

I. 1. Réglementation relative aux zones humides

Le chapitre Ier du titre Ier, du livre II du Code de l'environnement définit les zones humides :

Art. L. 211-1, alinéa 1 :

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. »

Jusqu'en 2017, il suffisait d'observer des plantes hygrophiles pour classer une zone humide, sans avoir à cumuler ce critère avec celui de l'hydromorphie du sol, d'après l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, précisant les critères de définition des zones humides.

Un arrêt du Conseil d'État le 22 février 2017 lui avait donné tort, affirmant que les deux critères étaient cumulatifs. Il avait ainsi considéré « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles ».

La Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement est venue clarifier de manière définitive la définition des zones humides et a repris l'ancien principe du recours alternatif aux deux critères (végétation hygrophile ou hydromorphie du sol).

Au titre de la Police de l'Eau, un projet impactant une zone humide (selon sa surface) est soumis au régime de déclaration ou d'autorisation relatif à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature eau.

II. METHODOLOGIE APPLIQUEE

La méthode d'inventaire des zones humides prend en compte les éléments présents dans l'arrêté interministériel du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L214-7 et R.211-108 du Code de l'Environnement. La délimitation des zones humides se base sur deux critères : **l'analyse des habitats et de la flore**, notamment des plantes hygrophiles, ainsi que **l'analyse des sols** (pédologie).

Selon cet arrêté, le logigramme suivant présente la méthode à suivre pour identifier une zone humide (Figure 1).

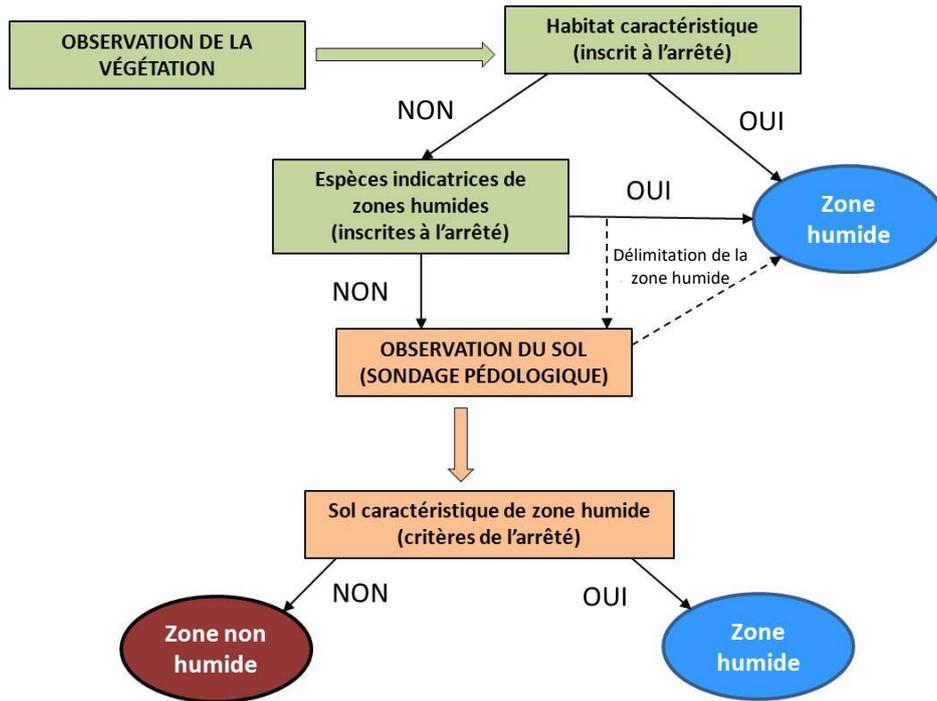


Figure 1 : Méthode pour identifier une zone humide
(Source : NCA Environnement)

II. 1. Expertise floristique

Sur le terrain, le **critère lié à la végétation** sera utilisé prioritairement pour délimiter la zone humide. Ainsi, les contours de la formation végétale seront pris en compte. La végétation de zone humide est caractérisée par :

- Des communautés d'espèces végétales, dénommées « **habitats** », caractéristiques des zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante à l'annexe II table B de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 (Figure 2).



Figure 2 : Exemples d'habitats caractéristiques de zones humides
(Source : NCA Environnement)

La nomenclature utilisée pour les habitats correspond à la typologie CORINE Biotopes.

- Des **espèces indicatrices** de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste des espèces figurant à l'annexe II table A de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009 (Figure 3).



Figure 3 : Exemples d'espèces hygrophiles
(Source : NCA Environnement)

II. 2. Expertise pédologique

Les sondages pédologiques seront réalisés dans les cas suivants :

- Pour délimiter les zones humides en périphérie des cortèges de végétation hygrophile ;
- Sur les secteurs où la végétation spontanée n'est pas caractéristique de zone humide ;
- Sur les zones ne présentant pas de végétation spontanée (parcelles cultivées, plantations, etc.)

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié expose les critères pédologiques déterminant une zone humide. Conformément à l'arrêté, les sondages pédologiques visent la présence :

- D'**HISTOSOLS** (sols tourbeux), car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées. Ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée : Figure 5) ;
- De **REDUCTISOLS**, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur de sol. L'horizon caractéristique de ces sols est l'horizon réductique G. Ils correspondent aux classes VI c et VI d du GEPPA ;
- De sols caractérisés par des **traits rédoxiques à moins de 25 cm** de profondeur se prolongeant et/ou s'intensifiant en profondeur. L'horizon spécifique est l'horizon rédoxique g. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA (Figure 4) ;
- De sols présentant des **traits rédoxiques à moins de 50 cm** de profondeur, se prolongeant et/ou s'intensifiant en profondeur, associés à des **traits réductiques entre 80 et 120 cm** de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA.

riches en smectite, soit sur des niveaux noirs finement lités, sablo-argileux, datés du Cénomaniens, soit enfin à l'Est sur des arènes granitiques. Les proportions des différents minéraux argileux varient de façon importante dans l'espace.

e-p, 1. Formation résiduelle argileuse à galets de silex noirs et petits galets de quartz

Cette formation est constituée de silex noirs roulés de grande dimension (jusqu'à 20 cm) et de petits galets de quartz blanc et jaune (jusqu'à 5 cm). On peut y trouver également des morceaux de bois silicifié ayant cette même patine noire. Ces éléments grossiers forment d'importants placages de surface aisément repérables dans les parcelles labourées. Ils sont emballés dans une matrice argileuse à sablo-argileuse de couleur dominante blanche et ocre. Dans les sables, le minéral dominant est le quartz, mais on y rencontre également de la muscovite. La limite d'extension de cette formation vers l'Ouest est parallèle aux grandes lignes structurales de la région orientées nord-ouest- sud-est. Dans le Nord (Chiché, Maisontiers, Lageon) le minéral argileux dominant est la kaolinite, alors que dans la partie sud-est (la Pionnière, la Valinière, Lhoumois) c'est la smectite. Les matériaux deviennent alors plus plastiques, de couleur plus sombre et également plus pauvres en sable (ils présentent le même spectre de diffraction qu'une argile à Huîtres prélevée à la Jourdinière près de Lhoumois). Cette formation peut être observée à proximité des étangs situés derrière la ferme de Madrid, dans la carrière de Lageon et aux alentours des hameaux du Plessis aux Grolles et de Leigné. Des sondages effectués dans les aires d'extension de cette nappe de galets montrent les épaisseurs variables des couvertures superficielles meubles recouvrant le socle dur (jusqu'à 22,50 m et davantage). Par endroit, cette nappe de galets a subi une cimentation par des hydroxydes et oxydes de fer, formant ainsi une véritable dalle imperméable très gênante pour la mise en culture et facilement repérable par une végétation silicicole et hydromorphe (carex...).

γ~M, γ~M-4. Monzogranites et granodiorites de l'ensemble Moulins-les Aubiers-Gourgé

Ce sont des roches de couleur générale gris bleuté lorsqu'elles sont fraîches, et d'aspect rugueux. L'altération leur confère une teinte plus blanchâtre passant au crème, et provoque une forte disjonction des grains qui se séparent ainsi aisément. Le grain général moyen varie de 3 à 5 mm, mais peut localement être plus grossier: 5 à 7 mm, ou au contraire s'amenuiser: 1 à 2 mm. Le quartz présente un aspect arrondi; il est souvent enfumé ou légèrement ambré. Les feldspaths tranchent par leur forme quadrangulaire; ce sont les minéraux qui montrent en général les plus fortes dimensions, certains atteignant localement celle du centimètre. La biotite est régulièrement répartie.

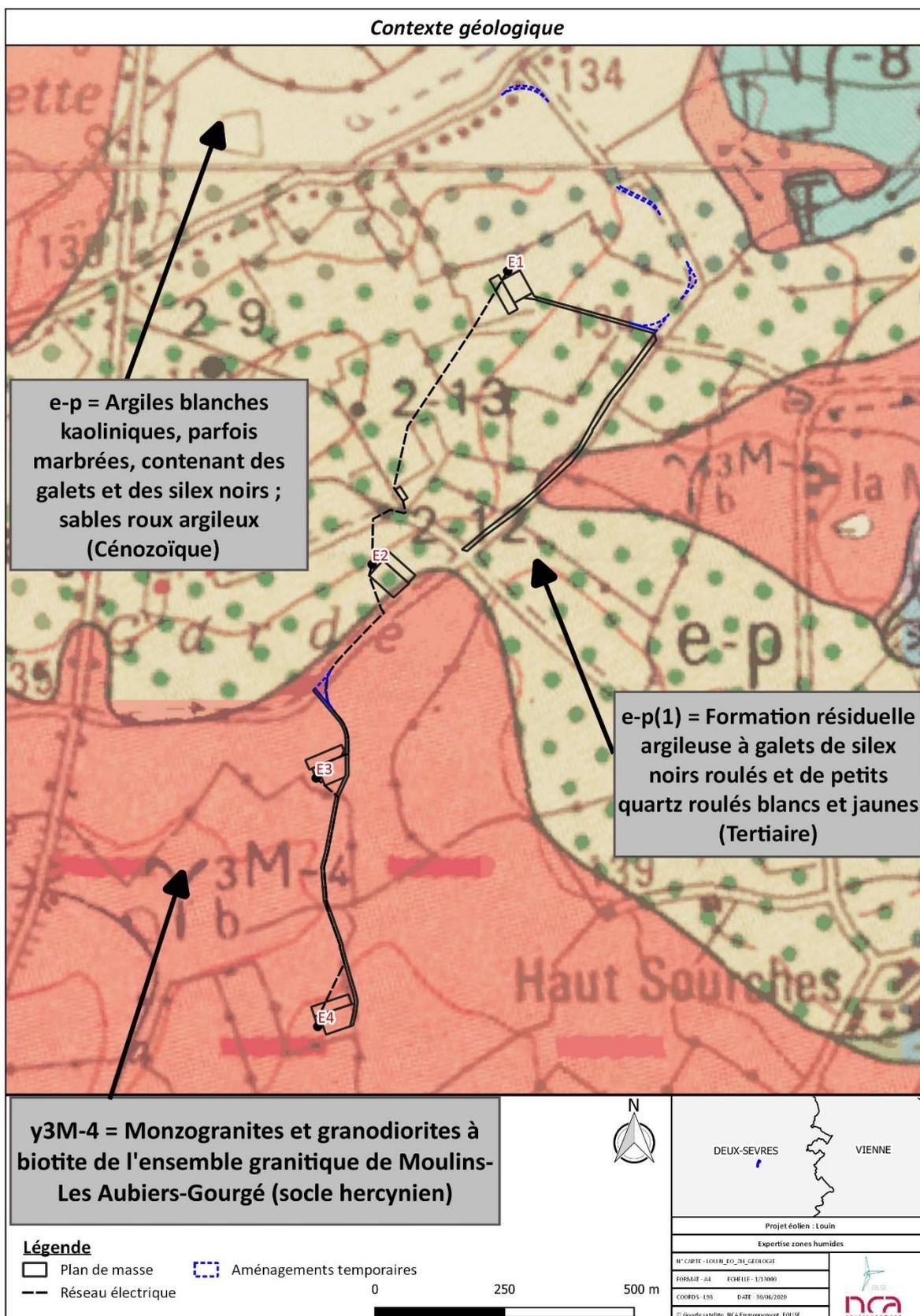


Figure 6 : Carte géologique du projet
 (Sources : ©BRGM, NCA)

Cette carte indique un contexte géologique propice au développement de zones humides, avec la présence d'argile.

III. 2. Contexte pédologique

Le site est localisé sur deux Unités Cartographiques de Sol (UCS) la n°163 « : Plateaux limoneux à limono-sableux, plus ou moins profonds acides et hydromorphes, sur argile à argile lourde ocre et grise sur socle ». L'ensemble de ces données proviennent du Groupement d'Intérêt scientifique Sol (GisSol) au travers de fiches numérotées et descriptives d'Unités Cartographiques de Sol (UCS) servant de référentiel régional pédologique : <https://www.geoportail.gouv.fr/depot/fiches/INRA/Ni4moUQXUd5azW110z4D.pdf>

L'UCS n°127 se compose de 3 Unités Typologiques de Sols (UTS) :

- ✓ **UTS n° 484** : Sol acide, limoneux, profond, hydromorphe, sur argile,
 - Type de sol : **LUVISOL REDOXISOL** sur argile,
 - Matériau parental : LIMONS

- ✓ **UTS n° 485** : Sol acide, limoneux, moyennement profond, hydromorphe, sur argile,
 - Type de sol : **NEOLUVISOL REDOXISOL** à concrétions sur argile,
 - Matériau parental : LIMONS.

- ✓ **UTS n° 525** : Sol limono-argileux sur argile, moyennement profond, sain,
 - Type de sol : **BRUNISOL MESOSATURE** d'argile,
 - Matériau parental : ARGILE.

Les **Luvisols redoxiques** observés sont des sols épais, bien souvent supérieur à 50 cm de profondeur caractérisés par des processus de lessivage vertical.

Les **Brunisols** sont, quant à eux, des sols moyennement épais à épais, au-delà de 35 cm de profondeur.

Ces sols sont favorables aux développements de zones humides.

III. 3. Contexte hydrographique

La carte suivante est un extrait de la BD Carthage[®] (Base de Données sur la CARtographie THématique des AGences de l'eau et du ministère chargé de l'environnement) et le fruit de la volonté nationale de disposer d'un système de repérage spatial des milieux aquatiques superficiels pour la France. Elle est produite par les Agences de l'eau à partir de la base de données cartographiques BD CARTO[®] de l'IGN. Elle regroupe les entités ayant un trait à l'hydrographie : réseau hydrographique et équipement hydrographique.

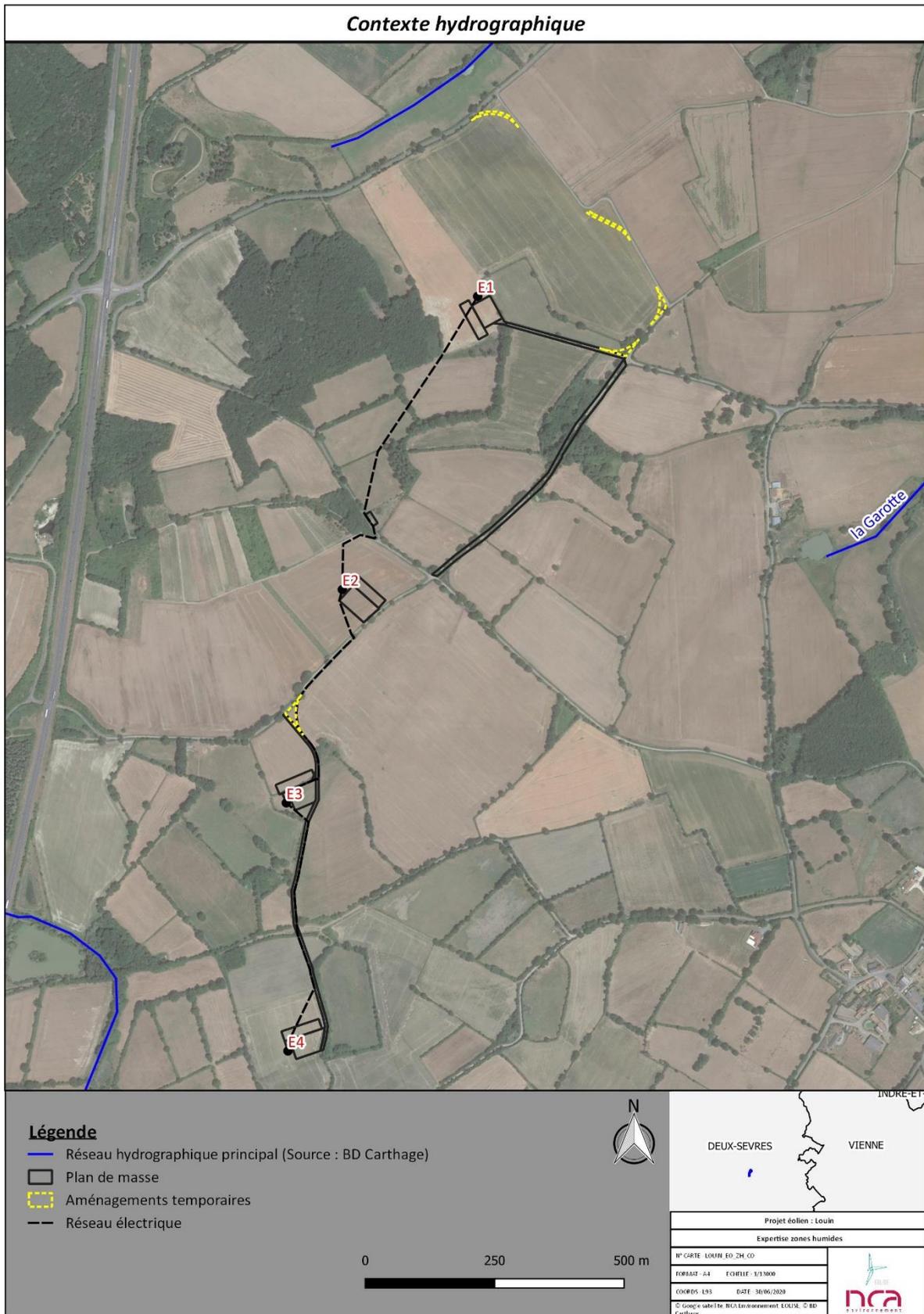


Figure 7 : Carte hydrographique du projet
(Source : ©BD Carthage)